

**1UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
BIOLOGI DENGAN METODE *GROUP INVESTIGATION* MATERI  
GERAK PADA TUMBUHAN SISWA KELAS VIII M.Ts. MIFTAHUL  
ULUM JEPARA TAHUN 2014/2015**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh :  
**M. SHOLIKHUL HADI**  
NIM : 113811068

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2015**

## PERNYATAAN KEASLIAN

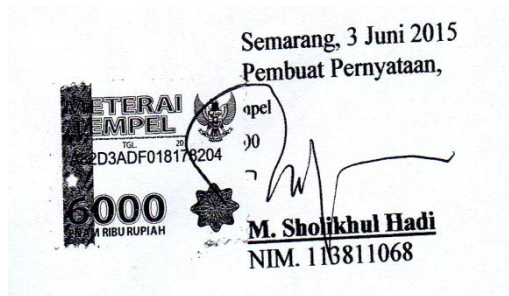
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Sholikhul Hadi  
NIM : 113811068  
Jurusan : Tarbiyah  
Program Studi : Tadris Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN  
METODE *GROUP INVESTIGATION* MATERI GERAK PADA TUMBUHAN SISWA  
KELAS VIII M.Ts. MIFTAHUL ULUM JEPARA TAHUN 2014/2015**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.





KEMENTERIAN AGAMA R.I  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN  
HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN  
METODE *GROUP INVESTIGATION* MATERI  
GERAK PADA TUMBUHAN SISWA KELAS  
VIII M.TS. MIFTAHUL ULUM JEPARA  
TAHUN 2014/2015

Nama : **M. Sholikhul Hadi**

NIM : 113811068

Jurusan : Tarbiyah

Program : Tadris Biologi

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

**DEWAN PENGUJI**

Ketua,  <u>Kusrinah, M. Si.</u> NIP. 197711102011012005 Penguji I,		Sekretaris,  <u>Ang Kunaepi, M. Ag</u> NIP. 197712082005011009 Penguji II,
 <u>Dian Triastari Armanda, M. Si.</u> NIP. 198312212011012004		 <u>Dian Ayuning Tyas, M. Biotech</u> NIP. 198412182011012004
Pembimbing,  <u>Nur Hayati, S. Pd., M. Si.</u> NIP. 197711252009122001		

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 3 Juni 2015

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul	: UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN METODE <i>GROUP INVESTIGATION</i> MATERI GERAK PADA TUMBUHAN SISWA KELAS VIII M.TS. MIFTAHUL ULUM JEPARA TAHUN 2014/2015
Nama	: M. Sholikhul Hadi
NIM	: 113811068
Jurusan	: Tadris
Program	: Tadris Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah  
*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



## ABSTRAK

Judul : UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN  
HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN METODE  
*GROUP INVESTIGATION* MATERI GERAK  
PADA TUMBUHAN SISWA KELAS VIII M.TS.  
MIFTAHUL ULUM JEPARA TAHUN  
2014/2015

Penulis : M. Sholikhul Hadi

NIM : 113811068

Upaya Penerapan Model Pembelajaran dengan Metode *Group Investigation* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi pada Materi Gerak Pada Tumbuhan Siswa Kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara Tahun Pembelajaran 2014/2015. Skripsi. Jurusan Tarbiyah. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah : Bagaimana proses implementasi model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan hasil belajar biologi materi pokok gerak pada tumbuhan siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara?, Apakah model pembelajaran *Group Investigation* efektif terhadap peningkatan aktivitas belajar biologi materi pokok gerak pada tumbuhan siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara?

Tujuan penelitian yang hendak diperoleh adalah : bahwa Implementasi model pembelajaran *Group Investigation* yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara, dan untuk mengetahui model pembelajaran *Group Investigation* efektif terhadap aktivitas belajar siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan siklus penelitian. Rinciannya yaitu siklus I, dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII M.Ts. Sukosono Kedung Jepara TP.2014/2015 sebanyak 44 siswa. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif dan lembar observasi aktivitas kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan prestasi belajar IPA dalam materi gerak pada tumbuhan dari siklus I sampai siklus II yaitu siklus I nilai rata-rata 68 (68%), siklus II nilai rata-rata 83 (93%). Selain itu dalam observasi (pengamatan) yang dilakukan peneliti dan dibantu oleh observer (guru mapel IPA), pada perhatian siswa mengalami peningkatan dari siklus I, dan siklus II yaitu: pada siklus I jumlah siswa yang Mendengarkan penjelasan guru sebanyak 38 anak dengan persentase 86%, Mengamati objek permasalahan diskusi sebanyak 36 siswa dengan persentase 82%, Mengerjakan LKS sebanyak 41 dengan persentase 91 %, Berani bertanya sebanyak 35 (80%) , Menjawab pertanyaan secara individu sebanyak 27(61%), Menjawab pertanyaan kelompok sebanyak 32(73%), Kerjasama dalam kelompok sebanyak 33(75%), Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu sebanyak 27(61%) dari jumlah keseluruhan, pada siklus II jumlah siswa yang Mendengarkan penjelasan guru sebanyak 42 anak dengan persentase 95%, Mengamati objek permasalahan diskusi sebanyak 38 siswa dengan persentase 86%, Mengerjakan LKS sebanyak 40 dengan persentase 91 %, Berani bertanya sebanyak 31 (70%) , Menjawab pertanyaan secara individu sebanyak 37(84%), Menjawab pertanyaan kelompok sebanyak 36 (82%), Kerjasama dalam kelompok sebanyak 37(84%), Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu sebanyak 31(70%) dari jumlah keseluruhan. Keaktifan siswa mengalami peningkatan dari siklus I, dan siklus II yaitu: pada siklus I rata-rata keaktifan siswa mencapai 76% dari keseluruhan siswa, dan siklus II mencapai 83%.

**Kata kunci :** materi gerak pada tumbuhan dan metode *Group Investigation*, PTK

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan taufik, hidayah dan inayah-Nya. Sholawat dan salam semoga dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan pengikut-pengikutnya yang senantiasa setia mengikuti dan menegakkan syariat-Nya, amin ya rabbal ‘aalamin.

*Al-Hamdulillah*, atas izin dan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Dengan kerendahan hati dan penuh kesadaran, penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Perjalanan yang melelahkan dalam penyelesaian skripsi ini, akan lebih berarti dengan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses ini. Adapun ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada :

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan ijin penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi ini.
2. Nur Hayati, S.Pd., M.Si. Selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademik dilingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
4. Kepala Madrasah M.Ts. Miftahul Ulum Sukosono Kedung Jepara, Sukahar, S. Pd. I selaku Kepala Madrasah, beserta staf dan dewan guru yang telah membantu dan memberikan fasilitas selama penyelesaian penulisan skripsi ini.
5. Dewi Murtiningsih, S.Pd., selaku guru IPA di M.Ts. Miftahul Ulum Sukosono Kedung Jepara, yang telah membantu pencapaian keberhasilan dalam penelitian ini
6. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayang serta do'anya kepada anak-anaknya, semoga menjadi anak yang sholeh dan berbakti kepada orang tua.

7. Istriku tercinta (Nofiatun) yang selalu memberikan kasih sayang dan supportnya. Anak-anakku tersayang (Putri Aulia Azali, M. Bahrul Alam) yang selalu memberikan kebahagiaan tersendiri tatkala sedang dirundung kegelisahan maupun kebahagiaan.
8. Teman-temanku Biologi Kualifikasi angkatan 2011 seperjuangan yang selalu memberikan keceriaan dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada mereka semua, penulis tidak dapat memberikan apa-apa selain ucapan terima kasih yang tulus dengan diiringi do'a semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan wacana bagi dunia pendidikan Indonesia. Amin.

Semarang, 3 Juni 2015  
Peneliti

**M. Sholikhul Hadi**  
**NIM. 113811068**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tahapan-tahapan dalam <i>Group Investigation</i> , 24
Tabel 4.1	Analisis observasi aktivitas siswa siklus I, 66
Tabel 4.2	Analisis tes prestasi belajar biologi siklus I, 67
Tabel 4.3	Analisis observasi aktivitas siswa siklus II, 73
Tabel 4.4	Analisis tes prestasi belajar biologi siklus II, 74
Tabel 4.5	Analisis peningkatan aktivitas siswa, 78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Fototropisme</i> ,31
Gambar 2.2	Gerak <i>Geotropisme</i> , 32
Gambar 2.3	<i>Tigmotropisme</i> , 33
Gambar 2.4	<i>Fotonasti</i> , 35
Gambar 2.5	Gerak <i>Niktinasti</i> , 36
Gambar 4.1	Analisis peningkatan aktivitas siswa, 79
Gambar 4.2	Analisis Peningkatan prestasi belajar siswa, 81

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	8
B. Kajian Pustaka	37
C. Hipotesis Tindakan	46
BAB III : METODE PENELITIAN	48
A. Jenis Penelitian	48
B. Setting Penelitian	48
C. Variabel Penelitian	49
D. Siklus penelitian	49
E. Tehnik Pengumpulan Data	52
F. Analisis Data Penelitian	54

	G. Indikator Keberhasilan	59
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
	A. Hasil Penelitian	60
	B. Pembahasan	77
BAB V	PENUTUP	86
	A. Kesimpulan	86
	B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN – LAMPIRAN :		
RIWAYAT HIDUP		

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan pembangunan sektor ekonomi, yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan berlangsung dengan berbarengan.

Berbicara tentang proses pendidikan sudah tentu tak dapat dipisahkan dengan semua upaya yang harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas, sedangkan manusia yang berkualitas itu, dilihat dari pendidikan telah terkandung secara jelas dalam tujuan pendidikan nasional.<sup>1</sup>

Rumusan nasional tentang istilah “Pendidikan” adalah sebagai berikut : “Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang” (UUR.I. No. 2 Tahun 1989, Bab I, pasal 1).<sup>2</sup>

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar

---

<sup>1</sup>Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan pembelajaran, ed. 1, cet. 3.* (Jakarta : Bumi aksara,2001). Hal. 1

<sup>2</sup>Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan pembelajaran.....* Hal. 2

hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan tibal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar. Interaksi dalam peristiwa belajar mengajar mempunyai arti yang lebih luas, tidak sekedar hubungan antara guru dengan siswa, tetapi juga berupa interaksi edukatif. Hal ini bukan hanya penyampaian pesan berupa materi pelajaran, melainkan penanaman sikap dan nilai pada diri siswa yang sedang belajar.<sup>3</sup>

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu alam lainnya. Belajar biologi berarti berupaya mengenal makhluk hidup dan proses kehidupannya dilingkungan sehingga memerlukan pendekatan dan model yang memberi ciri dan dasar kerja dalam pengembangan konsep. Pada dasarnya pembelajaran biologi tidak hanya terpaku pada satu model yang dianggap efektif untuk semua materi yang ada, akan tetapi masing-masing materi mempunyai karakteristik tersendiri dan membutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa proses belajar mengajar (PBM) di M.Ts. Miftahul Ulum Jepara pembelajaran biologi masih didominasi oleh suatu kondisi kelas yang masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, ceramah

---

<sup>3</sup>Moh. Uzer usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Jakarta : PT. Remaja Rosda Karya, 2005), Hal.4

masih menjadi pilihan utama guru dalam mengajar, sedangkan proses sains belum biasa dikembangkan dalam proses pembelajaran. Selain itu pembelajaran masih monoton tanpa menggunakan alat atau media dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu mata pelajaran biologi yang harus disampaikan adalah gerak tumbuhan. Dimana materi pokok gerak tumbuhan ini merupakan salah satu materi yang sulit karena membutuhkan hafalan tentang macam-macam gerak tumbuhan.

Materi gerak tumbuhan apabila hanya disampaikan oleh guru saja tanpa melibatkan siswa secara langsung, siswa akan mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami bahkan banyak siswa yang tidak paham. Siswa juga mengalami kebosanan karena hanya mendengarkan ceramah saja dan berakibat pada kurangnya keaktifan siswa karena siswa tidak termotivasi, dan apabila keaktifan siswa menurun itu berakibat pada proses belajar mengajar.

siswa yang termotivasi dalam proses belajar mengajar (PBM), maka secara otomatis terbangun keaktifan siswa di kelas. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, siswa mampu berpikir kritis dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Motivasi belajar dapat dilihat dari keaktifan belajar siswa, untuk itu perlu dipilih suatu pendekatan yang lebih memberdayakan siswa. Pendekatan pembelajaran yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi dapat mendorong siswa mengkonstruksikan fakta-fakta pengetahuan yang siswa peroleh berdasarkan konsep atau prinsip biologi melalui proses eksplorasi dan investigasi. Di sini dapat digunakan model *group investigation* agar keaktifan siswa dalam belajar dapat meningkat, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa yang lebih baik.

Model pembelajaran *group investigation* mengutamakan siswa belajar dari mengalami dan menemukan sendiri dengan memanfaatkan lingkungan fisik, sosial dan budaya yang ada disekitarnya. Apabila siswa secara langsung berinteraksi dengan fakta-fakta yang ada di lingkungan maka siswa langsung menemukan pengalaman dan memunculkan sesuatu yang dapat menimbulkan pertanyaan dan permasalahan. Dengan adanya masalah siswa melakukan kegiatan berpikir untuk memecahkan masalah tersebut, dalam memecahkan masalah tidak berdasarkan perasaan tetapi lebih ke penalaran ilmiah. Dari sini sudah dapat terlihat bagaimana siswa bekerja dan aktif dalam proses belajar mengajar yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.



Kondisi lingkungan M.Ts. Miftahul Ulum Jepara terdapat perkebunan milik warga yang cukup luas dengan berbagai macam tumbuhan yang mengelilinginya, di samping itu juga terdapat area persawahan penduduk. Hal ini menunjang dalam penerapan model pembelajaran *Group Investigation* pada materi pokok gerak tumbuhan, karena dari lingkungan tersebut siswa dapat menemukan sendiri berbagai macam tumbuhan yang dapat menunjang proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan. Sehingga siswa termotivasi dan aktif dalam pembelajaran.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Latar belakang yang telah diuraikan di atas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses implementasi model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan hasil belajar biologi materi pokok gerak pada tumbuhan siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara?
2. Apakah model pembelajaran *Group Investigation* efektif terhadap peningkatan aktivitas belajar biologi materi pokok gerak pada tumbuhan siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara?

## C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan penelitian yang diinginkan adalah sebagai berikut;

- 1) Implementasi model pembelajaran *Group Investigation* yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara.
- 2) Mengetahui model pembelajaran *Group Investigation* efektif terhadap aktivitas belajar siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara.

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
  - a. Membiasakan siswa belajar secara mandiri, sehingga mampu bersikap dan berfikir kritis.
  - b. Menumbuhkan rasa keterkaitan siswa dalam belajar, karena materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan keseharian siswa.
  - c. Membiasakan siswa melakukan diskusi dalam memecahkan suatu permasalahan untuk mencapai mufakat.
  - d. Siswa dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga akan menumbuhkan rasa cinta dan sayang terhadap lingkungan sekitar.
  - e. Memudahkan siswa dalam belajar.

## 2. Bagi Guru

- a. Memotivasi guru untuk meningkatkan kreativitasnya menyajikan model belajar dalam proses belajar mengajar (PBM), sehingga dapat memperbaiki pembelajaran dan pengajaran yang ada.
- b. Memberi *referensi* kepada guru mengenai model pendekatanpendekatan dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran akan lebih bervariasi.
- c. Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

## 3. Bagi Sekolah

- a. Memberikan sumbangsih bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses kegiatan belajar mengajar, agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan tercapainya suatu tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kelulusan berdasarkan kurikulum yang ada.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. KAJIAN TEORI**

##### **1. Memahami Konsep Dasar Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa kata “belajar” merupakan kata yang tidak asing. Bahkan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu dilembaga pendidikan formal.

Ahli psikologi dan pendidikan mengemukakan rumusan yang berlainan sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Tentu saja mereka mempunyai alasan yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

James O Whittaker, misalnya, merumuskan belajar sebagai proses dimana tingkah laku di timbulkan atau di ubah melalui latihan atau pengalaman.

Cronbach berpendapat bahwa *learning is shoun by change in behavior as a result of experience*. Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.

Howard L. Kingskey mengatakan bahwa *learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*. Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau di ubah melalui praktik atau latihan. Sedangkan geoch merumuskan *learning is change is performance as a result of practice*.

Dr. Slameto juga merumuskan pengertian tentang belajar. Menurutnya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>1</sup>

Islam sebagai *rahmatat li al-'alamin* sangat mewajibkan umatnya untuk selalu belajar. Bahkan Allah mengawali menurunkan Al-Qur'an sebagai pedoman hidup manusia dengan ayat yang memerintahkan rasul-Nya, Muhammad SAW., untuk membaca dan membaca (*iqra'*).<sup>2</sup> Sebagaimana dalam surat al- 'Alaq ayat 1-5.

---

<sup>1</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Pendidikan, Ed. Rev., cet. 3* (Jakarta : Rineka Cipta , 2011). Hal. 12-13.

<sup>2</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, (Banten: PT. KALIM, 2011), hlm. 598.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ  
 ﴿٢﴾ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾  
 عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
  2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
  3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
  4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam[1589],
  5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.
- [1589] Maksudnya: Allah mengajar manusia dengan perantaraan tulis baca.

Sejak turunnya wahyu pertama kepada Muhammad SAW., Islam telah menekankan perintah untuk belajar. Ayat pertama juga menjadi bukti bahwa Al-Qur'an memandang penting belajar agar manusia dapat memahami seluruh kejadian yang ada di sekitarnya, sehingga meningkatkan rasa syukur dan mengakui akan kebesaran Allah SWT. Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Belajar dimulai sejak lahir sampai akhir hayat. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk lain. Seperti dalam firman Allah SWT surat *at Tiin* ayat 4.

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾

” Sesungguhnya kami Telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya” . (Q.S. *at- Tiin* /95 : 4)<sup>3</sup>

Kamus Besar Indonesia, secara *etimologis* belajar memiliki arti ”berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.<sup>4</sup> Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu, sehingga dengan belajar manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.

#### b. Hakekat Belajar

Seseorang yang melakukan aktivitas belajar dan di akhir dari aktivitasnya itu telah memperoleh perubahan dalam dirinya dengan pemilikan pengalaman baru, maka individu itu dikatakan telah belajar. Tetapi perlu diingatkan, bahwa perubahan yang terjadi akibat belajar adalah perubahan-perubahan yang bersentuhan dengan aspek

---

<sup>3</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, (Banten: PT. KALIM, 2011), hlm. 598.

<sup>4</sup>Kamus Bahasa Indonesia/Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008). Hal.24

kejiwaan dan mempengaruhi tingkah laku. Sedangkan perubahan tingkah laku akibat mabuk karena meminum minuman keras, akibat gila, akibat tabrakan, dan sebagainya, bukanlah kategori belajar dimaksud. Hakekat belajar adalah perubahan dan tidak setiap perubahan adalah sebagai hasil belajar.<sup>5</sup>

c. Ciri-Ciri Belajar

Hakikat belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan kedalam ciri-ciri belajar, yaitu:

1) Perubahan yang tidak terjadi secara sadar

Individu yang belajar menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya. Misalnya ia menyadari bahwa pengetahuannya bertambah, kecakapannya bertambah, kebiasannya bertambah. Jadi, perubahan tingkah laku individu yang terjadi karena mabuk atau dalam keadaan tidak sadar, tidak termasuk kategori perubahan dalam pengertian belajar. Karena individu yang bersangkutan tidak menyadari perubahan itu.

---

<sup>5</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Pendidikan, Ed. Rev., cet. 3* (Jakarta : Rineka Cipta , 2011). Hal.14



2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam diri individu yang berlangsung terus-menerus dan tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses berikutnya.

3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Perubahan - perubahan dalam perbuatan belajar selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya. Makin banyak usaha belajar dilakukan, makin baik perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan karena usaha individu sendiri.

4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Perubahan yang bersifat sementara (*Temporer*) yang terjadi hanya untuk beberapa saat saja, seperti berkeringat, keluar air mata, menangis, dan sebagainya tidak dapat digolongkan sebagai perubahan dalam pengertian belajar. Perubahan yang terjadi karena proses belajar akan bersifat menetap. Misalnya kecakapan seorang anak dalam memainkan piano setelah belajar, tidak akan hilang, melainkan akan terus

dimiliki dan bahkan makin berkembang bila dipergunakan atau dilatih.

5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah

Perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perubahan belajar terarah pada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

6) perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Seseorang belajar sesuatu sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, kebiasaan, ketrampilan, pengetahuan, dan sebagainya.<sup>6</sup>

d. Jenis-jenis belajar

Jenis-jenis belajar menyangkut masalah belajar arti kata-kata, belajar kognitif, belajar menghafal, belajar teoritis, belajar kaidah, belajar konsep/pengertian, belajar ketrampilan motorik, dan belajar estetika.<sup>7</sup>

e. Aktivitas-aktivitas belajar

Belajar bukanlah berproses pada kehampaan. Tidak pula pernah sepi dari berbagai aktivitas. Tidak pernah terlihat orang yang belajar tanpa melibatkan aktivitas

---

<sup>6</sup>Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, hal.15.

<sup>7</sup> Djamarah, ..... hal.27

raganya. Apalagi bila aktivitas belajar itu berhubungan dengan masalah belajar menulis, mencatat, memandang, membaca, mengingat, berpikir, latihan, atau praktek.

Seseorang dalam melakukan belajar tidak akan menghindarkan diri dari suatu situasi. Situasi akan menentukan aktivitas apa yang akan dilakukan dalam rangka belajar. Bahkan situasi itulah yang mempengaruhi dan menentukan aktivitas belajar apa yang dilakukan kemudian. Setiap situasi kapanpun memberikan kesempatan belajar kepada seseorang. Syaiful Bahri Djamarah (2011:39) mengklasifikasikan aktivitas belajar atas sebelas kelompok, antara lain : (1) Mendengarkan; (2) Memandang; (3) Meraba, membau, dan mencicipi atau mengecap; (4) Menulis atau mencatat; (5) Membaca; (6) Membuat ikhtisar atau ringkasan dan menggaris bawahi; (7) Mengamati Tabel-Tabel, Diagram-Diagram, dan Bagan-Bagan; (8) Menyusun paper atau kertas kerja; (9) Mengingat; (10) Berpikir; (11) Latihan dan Praktek.<sup>8</sup>

Peneliti berpendapat bahwa dalam belajar sangat dituntut keaktifan siswa. Siswa yang lebih banyak melakukan kegiatan sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan. Tujuan pembelajaran biologi tidak mungkin tercapai tanpa adanya aktivitas siswa

---

<sup>8</sup>Djamarah, Syaiful Bahri, 2011. *Psikologi belajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.hal.38-45

apalagi dalam pembelajaran biologi antara lain tujuannya adalah menjadikan manusia yang trampil, kreatif, jujur, mandiri dan obyektif.

f. Prinsip – prinsip Dalam Belajar

1. Berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar
  - a. Dalam belajar siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional.
  - b. Belajar harus dapat menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
  - c. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan efektif.
  - d. Belajar perlu interaksi siswa dengan lingkungannya.
2. Sesuai hakikat belajar
  - a. Belajar itu prosesnya kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya.
  - b. Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi, dan *group investigation*

- c. Belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan.
- 3. Sesuai materi/bahan yang harus dipelajari
  - a. Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya.
  - b. Belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan instruksional yang harus dicapainya.
- 4. Syarat keberhasilan siswa
  - a. Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang
  - b. Repetisi, dalam proses belajar perlu ulangan berkali-kali agar pengertian / ketrampilan / sikap itu mendalam pada siswa.<sup>9</sup>
- g. Faktor Yang Mempengaruhi Belajar
 

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam , yakni :

  - 1. Faktor Internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.

---

<sup>9</sup>Slameto,2010.*Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Ed.rev.,Cet.5 .Jakarta: Rineka Cipta,Hal.27.

2. Faktor Eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.
3. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan mempelajari materi-materi pelajaran.<sup>10</sup>

h. Tujuan Belajar

Tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan siswa telah melakukan perubahan belajar, yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap baru yang diharapkan oleh siswa. Tujuan belajar adalah suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsungnya proses belajar. Tujuan belajar merupakan cara akurat untuk menentukan hasil pembelajaran. Tujuan pembelajaran (*Instructional goals*) dan tujuan belajar (*Learning objectives*).

---

<sup>10</sup>Syah, Muhibbin, 2010. “*Psikologi pendidikan dengan paradigma baru*” Bandung: penerbit: PT.Remaja Rosdakarya.hal.129

i. Model Pembelajaran *Group Investigation*<sup>11</sup>

1. Pengertian Model Pembelajaran *Group Investigation*

*Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui *investigasi*. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Terdapat tiga konsep utama dalam metode *Group Investigation*, yaitu: penelitian atau *enquiry*, pengetahuan atau *knowledge*, dan dinamika kelompok atau *the dynamic of the learning group*, (Udin S. Winaputra, 2001:75). Penelitian di sini adalah proses

---

<sup>11</sup><http://jurnalbidandiah.blogspot.com/2012/04/model-pembelajaran-group-investigation.html#ixzz3Sa8xjERR> di akses tanggal 23 februari 2015

dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Slavin (1995) dalam Siti Maesaroh (2005:28), mengemukakan hal penting untuk melakukan metode *Group Investigation* adalah:

- 1) Membutuhkan Kemampuan Kelompok.

Setiap anggota kelompok didalam mengerjakan setiap tugas, harus mendapat kesempatan memberikan kontribusi. Dalam penyelidikan, siswa dapat mencari informasi dari berbagai informasi dari dalam maupun di luar kelas. kemudian siswa mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan lembar kerja.

- 2) Rencana Kooperatif.

Siswa bersama-sama menyelidiki masalah mereka, sumber mana yang mereka butuhkan, siapa



yang melakukan apa, dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka di dalam kelas.

### 3) Peran Guru.

Guru menyediakan sumber dan fasilitator. Guru memutar diantara kelompok-kelompok memperhatikan siswa mengatur pekerjaan dan membantu siswa mengatur pekerjaannya dan membantu jika siswa menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.

Para guru yang menggunakan metode GI umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen, (Trianto, 2007:59). Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporannya di depan kelas.

## 2. Langkah-Langkah dalam Menggunakan Model *Group Investigation*

Langkah-langkah penerapan metode *Group Investigation*, (Kiranawati (2007)), dapat dikemukakan sebagai berikut:

### a) Seleksi topik

Siswa memilih berbagai subtopik dalam suatu wilayah masalah umum yang biasanya digambarkan lebih dulu oleh guru. Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi pada tugas (*task oriented groups*) yang beranggotakan 2 hingga 6 orang. Komposisi kelompok heterogen baik dalam jenis kelamin, etnik maupun kemampuan akademik.

### b) Merencanakan kerjasama

Siswa bersama guru merencanakan berbagai prosedur belajar khusus, tugas dan tujuan umum yang konsisten dengan berbagai topik dan subtopik yang telah dipilih dari langkah 1 diatas.

### c) Implementasi

Siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan pada langkah b). pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas dan mendorong para siswa

untuk menggunakan berbagai sumber baik yang terdapat di dalam maupun di luar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.

d) Analisis dan sintesis

Siswa menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang diperoleh pada langkah 3 dan merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

e) Penyajian hasil akhir

Semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari agar semua siswa dalam kelas saling terlibat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut. Presentasi kelompok dikoordinir oleh guru.

f) Evaluasi

Guru beserta siswa melakukan evaluasi mengenai kontribusi tiap kelompok terhadap pekerjaan kelas sebagai suatu keseluruhan. Evaluasi dapat mencakup tiap siswa secara individu atau kelompok, atau keduanya.

### 3. Tahapan-tahapan Dalam *Group Investigation*

Enam Tahapan di dalam Pembelajaran Kooperatif dengan Metode *Group Investigation* dapat dilihat pada table berikut, (Slavin, 1995) dalam Siti Maesaroh (2005:29-30):

Tabel 2.1

Tahapan-tahapan Dalam *Group Investigation*

Tahap I Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok.	Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang mereka selidiki. Kelompok dibentuk berdasarkan heterogenitas.
Tahap II Merencanakan tugas.	Kelompok membagi sub topik kepada seluruh anggota. Kemudian membuat perencanaan dari masalah yang diteliti, bagaimana proses dan sumber apa yang dipakai.
Tahap III Membuat penyelidikan.	Siswa mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan dan mengaplikasikan bagian mereka ke dalam pengetahuan baru dalam mencapai solusi

	masalah kelompok
Tahap IV Mempersiapkan tugas akhir.	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas. Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang dipresentasikan di depan kelas.
Tahap V Mempresentasikan tugas akhir.	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok lain tetap mengikuti.
Tahap VI Evaluasi.	Soal ulangan mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan

#### 4. Ciri-Ciri Model *Group Investigation*

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan model yang sulit diterapkan dalam pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini mempunyai ciri-ciri, yakni sebagai berikut:

- a. Pembelajaran kooperatif dengan metode *Group Investigation* berpusat pada siswa, guru hanya bertindak sebagai fasilitator atau konsultan sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

- b. pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang, setiap siswa dalam kelompok memadukan berbagai ide dan pendapat, saling berdiskusi dan berargumentasi dalam memahami suatu pokok bahasan serta memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi kelompok.
- c. pembelajaran kooperatif dengan metode *Group Investigation* siswa dilatih untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi, semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari, semua siswa dalam kelas saling terlihat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut.
- d. adanya motivasi yang mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.
- e. pembelajaran kooperatif dengan metode *Group Investigation* suasana belajar terasa lebih efektif, kerjasama kelompok dalam pembelajaran ini dapat membangkitkan semangat siswa untuk memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapat dan

berbagi informasi dengan teman lainnya dalam membahas materi pembelajaran.

5. Kelebihan dan Kelemahan Model *Group Investigation*

Pemanfaatan atau penggunaan model pembelajaran *group investigation* juga mempunyai kelemahan dan kelebihan, yakni sebagai berikut:

a. Kelebihan pembelajaran model *group investigation*:

- 1) Pembelajaran dengan kooperatif model *Group Investigation* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Group Investigation* mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 3) Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.
- 4) Model pembelajaran *group investigation* melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.

- 5) Memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.
- b. Kelemahan pembelajaran dengan model *group investigation*:

Model pembelajaran *group investigation* merupakan model pembelajaran yang kompleks dan sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif. Kemudian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* juga membutuhkan waktu yang lama.

j. Pembelajaran Biologi<sup>12</sup>

Pembelajaran Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan sikap dan nilai serta tanggung jawab kepada lingkungan masyarakat, bangsa, negara dan agama.

Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Istilah biologi diambil dari bahasa Yunani

---

<sup>12</sup><http://www.referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pembelajaran-biologi.html> diakses tgl.10 maret 2015



*bios* (hidup) dan *logos* (ilmu). Jadi, biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang keadaan dan sifat-sifat makhluk hidup. dalam bahasa arab ilmu biologi dikenal dengan istilah ilmu hayat yaitu ilmu kehidupan.

k. Gerak Pada Tumbuhan<sup>13</sup>

Ciri dari mahluk hidup salah satunya adalah bergerak. Dengan demikian tumbuhan sebagai mahluk hidup juga melakukan gerak. Jika hewan dan manusia dapat melakukan gerakan secara aktif dan berpindah tempat, tapi gerakan pada tumbuhan sangat terbatas. Sehingga tumbuhan dikatakan melakukan gerak pasif. Gerakan yang dilakukan oleh tumbuhan hanya dilakukan pada bagian tertentu. Misalnya bagian ujung tunas, bagian ujung akar, ataupun pada bagian lembar daun tertentu.

Gerakan tumbuhan pada prinsipnya terjadi karena adanya proses pertumbuhan dan adanya kepekaan terhadap rangsang atau iritabilitas yang dimiliki oleh tumbuhan tersebut. Tanggapan terhadap rangsang tersebut, tumbuhan melakukan gerakan yang mungkin menuju kearah rangsang atau menjauhi, atau melakukan gerak tanpa menunjukkan arah tertentu.

---

<sup>13</sup><http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015

Gerak pada tumbuhan dibedakan menjadi dua, yaitu :

a. **Gerak Endonom/Autonom**

Gerak endonom adalah gerakan pada tumbuhan yang diakibatkan oleh rangsangan yang berasal dari dalam tumbuhan itu sendiri.

Gerak endonom ada 2 yaitu :

1. Endonom nutasi yang merupakan gerakan spontan (gerak aliran sitoplasma pada tanaman air *Hydrilla verticillata*).
2. Endonom higroskopis yaitu akibat kadar air yang rendah (contoh: pecah kacang polong-polongan saat kering).

b. **Gerak Etionom / Gerak Esionom**

Gerak etinom adalah gerakan pada tumbuhan yang disebabkan oleh rangsangan yang berasal dari luar tumbuhan tersebut. Faktor penyebab gerakan etionom bisa berasal dari faktor rangsang sentuhan, air, cahaya, temperatur/suhu, zat kimia, gravitasi, dan lain sebagainya.

Beberapa jenis gerakan etionom yaitu tropisme, taksis, dan nasti.

1. Tropisme

Tropisme adalah gerakan tumbuhan yang arah geraknya dipengaruhi oleh arah datangnya

rangsang. Rangsang dari luar yang mempengaruhi gerak tumbuhan ada bermacam-macam. Misalnya cahaya, gravitasi, air atau kelembaban, dan sentuhan atau singgungan. Berdasarkan jenis rangsangan tersebut, tropisme dibedakan menjadi fototropisme, geotropisme, hidrotropisme, dan tigmotropisme.

a. **Fototropisme**<sup>14</sup>



Gambar 2.1 Fototropisme

Gerak fototropisme adalah gerak bagian tumbuhan yang dipengaruhi oleh rangsang cahaya. Apabila gerak tumbuhan tersebut menuju kearah cahaya, berarti tumbuhan tersebut melakukan gerak fototropisme positif.

---

<sup>14</sup><http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015

Apabila gerakan tumbuhan ini menjauhi arah cahaya, maka disebut fototropisme negatif. Contoh gerak fototropisme positif adalah tanaman biji-bijian yang sedang tumbuh tunas.

b. **Geotropisme**<sup>15</sup>



Gambar 2.2 Gerak Geotropisme

Gerak Geotropisme adalah gerakan bagian tumbuhan karena pengaruh gravitasi (gaya tarik) bumi. Apabila arah pertumbuhan tersebut ke atas, maka termasuk geotropisme negatif. Akan tetapi, apabila arah pertumbuhan menuju kebawah berarti termasuk gerak geotropisme positif. Contoh geotropisme positif adalah pertumbuhan akar yang selalu menuju kebawah atau kedalam tanah.

---

<sup>15</sup><http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015

c. Hidrotropisme

Hidrotropisme adalah gerak bagian tumbuhan menuju kearah yang basah atau berair. Arah pertumbuhan menuju tempat yang berair disebut gerak hidrotropisme positif. Apabila arah pertumbuhan tanaman menjauhi tempat yang berair disebut gerakan hidrotropisme negatif. Contoh hidrotropisme positif adalah arah pertumbuhan ujung akar didalam tanah yang selalu menuju ketempat yang mengandung air.

d. Tigmotropisme<sup>16</sup>



Gambar 2.3 Tigatropisme

---

<sup>16</sup><http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015

Tigatropisme adalah gerak tumbuhan dari bagian tumbuhan akibat persinggungan. Contohnya sulur markisa dan batang mentimun yang membelit tanaman lain.

## 2. Taksis

Tumbuhan umumnya hanya mampu melakukan gerak pada sebagian anggota tubuhnya, misalnya akar yang mendekati air atau pucuk yang mendekati cahaya. Namun, pada tumbuhan tingkat rendah mampu melakukan gerak berpindah tempat. Seluruh tubuhnya berpindah. Misalnya, tumbuhan euglena dan bakteri besi. Gerak seluruh tubuh tumbuhan yang disebabkan oleh datangnya rangsang disebut gerak taksis.

Taksis Berdasarkan rangsang penyebabnya dibedakan menjadi fototaksis dan kemotaksis.

### a. Fototaksis

Fototaksis adalah gerak seluruh tubuh tumbuhan yang disebabkan oleh rangsang cahaya. Misalnya gerakan *euglena* yang selalu mendekati cahaya.

### b. Kemotaksis

Kemotaksis adalah gerak taksis yang disebabkan oleh rangsang berupa zat kimia.

Contohnya *Spermatozoid* pada *Arkegonium* lumut-lumutan dan paku-pakuan yang bergerak karena tertarik oleh zat gula atau protein.

### 3. Nasti

Gerak nasti adalah gerak pada tumbuhan yang arah geraknya tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang. Sama halnya dengan gerak tropisme, gerak nasti juga dipengaruhi oleh rangsang dari luar seperti cahaya, suhu, sentuhan/singgungan, bahan kimia, serta kondisi gelap.

Macam-macam gerak nasti:

#### a. Fotonasti<sup>17</sup>



Gambar 2.4 Fotonasti

Fotonasti adalah gerak nasti yang dipengaruhi oleh rangsang berupa cahaya.

---

<sup>17</sup><http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015

Contoh fotonasti adalah gerak mekarnya bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) pada sore hari.

b. Thermonasti

Thermonasti adalah gerak nasti yang dipengaruhi rangsang berupa suhu. Contohnya mekarnya bunga tulip pada suhu tertentu.

c. Niktinasti<sup>18</sup>



Gambar 2.5 Gerak Niktinasti

Niktinasti adalah gerak nasti karena kondisi gelap. Contohnya gerak menutupnya daun majemuk (lamtoro, turi) karena cahaya gelap.

---

<sup>18</sup><http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015



d. Seismonasti

Seismonasti adalah gerak nasti karena pengaruh rangsang berupa sentuhan. Contoh seismonasti adalah gerak menutupnya daun putri malu (*Mimosa pudica*) karena sentuhan. Daun putri malu akan menutup apabila disentuh. Dan setelah didiamkan agak lama, daun tersebut akan membuka kembali. Gerak tersebut sebagai tanggapan atas reaksi yang datang dari luar, sedangkan arah gerakannya tidak ditentukan oleh arah datangnya rangsang.

e. Kemonasti

Kemonasti adalah gerak nasti karena pengaruh rangsang berupa zat kimia. Contohnya adalah membukanya mulut daun (stomata) pada siang hari karena adanya karbondioksida.

f. Nasti kompleks

Nasti kompleks adalah gerak nasti yang dipengaruhi lebih dari satu macam rangsang. Contohnya gerak membuka dan menutupnya mulut daun (stomata) karena cahaya matahari, zat kimia, air dan suhu.

## **B. KAJIAN PUSTAKA**

Kajian pustaka ini terdiri dari penelitian yang terdahulu. Sebagai bahan perbandingan peneliti mengkaji beberapa peneliti terdahulu untuk menghindari kesamaan obyek dalam penelitian ini. Serta peneliti menggunakan sumber buku utama yang digunakan sebagai referensi penulisan. Adapun kajian pustaka tersebut diantaranya :

Pertama : Kun Khusnul Maratin, Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Pkn Materi Mengenal Pemerintahan Tingkat Pusat Melalui Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* Pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Pondok Karanganom Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar PKn melalui pembelajaran kooperatif model group investigation Pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Pondok Karangnanom Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014 Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini dilakukan di MI Muhammadiyah Pondok Karanganom Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Muhammadiyah Pondok Klaten dan obyek penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada pembelajaran PKn melalui pembelajaran kooperatif model *group investigation*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi dan tes. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis data diskriptif

kualitatif pada data kualitatif dan teknik analisis statistik diskriptif pada data *kuantitatif*. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran kooperatif model *group investigation* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV MI Muhammadiyah pondok pada mata pelajaran PKn. Hal ini dapat dilihat dari hasil prestasi belajar siswa pada tahap pra tindakan sebesar 40%, meningkat menjadi 70% pada siklus pertama dan meningkat lagi menjadi 90% pada siklus II. Hipotesis dari penelitian terbukti.

Kedua : Ahmad Jani, Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fiqh Kelas XI MA Kartayuda Wado Kedungtuban Blora Tahun Pelajaran 2010/2011. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menerapkan metode pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqh siswa kelas XI IPA semester I di MA Kartayuda. Penelitian dengan desain Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus mencakup empat tahapan kegiatan yaitu (1) Perencanaan (*planning*) (2) Pelaksanaan tindakan (*acting*) (3) Pengamatan (*observing*) dan (4) Refleksi (*reflecting*) dengan teknik analisis deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah Siswa MA Kartayuda Kelas XI IPA 2 sebanyak 27 siswa yang terdiri 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktifitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dan soal evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah kegiatan belajar mengajar. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif komparatif yaitu membandingkan hasil antar siklus, dan teknik analisis kritis untuk mengungkapkan kelemahan dan kelebihan kinerja siswa dan guru pada pembelajaran siklus sehingga dapat dijadikan sebagai bahan perencanaan tindakan pada siklus selanjutnya. Pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe group investigation dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas XI MA Kartayuda Wado Kedungtuban Blora. Data yang diperoleh dari hasil ulangan harian pra siklus menunjukkan bahwa dari nilai KKM 70, siswa yang sudah tuntas 22 siswa dan yang belum tuntas 5 anak dengan rata-rata nilai kelas 72,78. Pada akhir siklus I, siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 24 anak, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 3 anak, sedangkan pada akhir siklus II, sebanyak 25 anak yang sudah tuntas dan 2 anak belum mencapai ketuntasan belajar. Dengan nilai rata-rata kelas siklus I 74,26 dan pada siklus II 77,59. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil non tes pengamatan proses belajar menunjukkan perubahan siswa lebih aktif selama diskusi berlangsung semua siswa telah menjalankan tugas kelompok dengan baik serta presentasi yang baik dengan memanfaatkan media, sumber belajar yang ada. Pada siklus I pada saat sesi tanya jawab terdapat 9 (33,33%) anak yang memberikan ataupun menanggapi jawaban atas beberapa pertanyaan yang diajukan sedangkan pada siklus II terdapat 15 anak (55,55%) yang aktif dalam menyampaikan pendapatnya.

Hasil penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini diharapkan akan menjadi bahan pertimbangan untuk diterapkan pada mata pelajaran agama yang lain dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa.

Ketiga : Sumilah, Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Siswa Kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo Kabupaten Purworejo Tahun Pembelajaran 2009/2010. Laporan Penelitian Tindakan Kelas, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2010. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Majir Kecamatan Kutoarjo Kabupaten Purworejo Tahun Pembelajaran 2009/2010. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus, tiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan,

pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Majir. Dalam pengumpulan data metode yang dipergunakan sebagai metode pokok adalah observasi dan tes. Berdasarkan hasil penelitian penerapan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada kelas V SD Negeri Majir, dengan jumlah siswa sebanyak 27 anak mengalami peningkatan hasil belajar yaitu sebelum tindakan 48,15% siswa belajar tuntas, setelah tindakan menjadi 96,30%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada kelas V SD Negeri Majir tahun pembelajaran 2009/2010.

Keempat : Dinna Hidayati. Peningkatan Prestasi Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI Ilmu Pengetahuan Sosial 4 SMA Negeri 02 Sukoharjo Tahun Ajaran 2009/2010. Skripsi. Surakarta. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juli 2010. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Model *Group Investigation* dalam upaya peningkatan prestasi belajar akuntansi kelas XI IPS 4 SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2009/2010. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan menggunakan strategi siklus. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 4

SMA Negeri 2 Sukoharjo yang berjumlah 40 siswa. Obyek penelitian pada penelitian tindakan ini adalah berbagai kegiatan yang terjadi di dalam kelas selama berlangsungnya proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dengan kolaborasi antara peneliti, guru kelas dan melibatkan partisipasi siswa. Sumber data yang digunakan dalam penelitian tindakan ini antara lain informan, tempat atau lokasi, peristiwa, dokumen dan arsip. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Prosedur penelitian meliputi tahap: (1) identifikasi masalah, (2) persiapan, (3) penyusunan rencana tindakan, (4) implementasi tindakan, (5) pengamatan, (6) refleksi, dan (7) penyusunan laporan. Proses penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Setiap siklus dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan, alokasi waktu masing-masing pertemuan 6 x 45 menit / 7 x 45 menit. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation*. Hal tersebut terefleksi dari beberapa indikator sebagai berikut: (1) Partisipasi siswa dalam mengajukan pertanyaan/ ide dalam diskusi kelas menunjukkan peningkatan, pada siklus I siswa yang aktif sebanyak 11 siswa dengan persentase 47,22%. Pada siklus II meningkat menjadi 18

siswa dengan persentase 62,07% dan meningkat lagi menjadi 78,79% atau sebanyak 26 siswa pada siklus III. (2) Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan dalam diskusi kelas sebanyak 9 siswa atau 38,03% pada siklus I meningkat menjadi 16 siswa atau 54,55% pada siklus II. Pada siklus III meningkat lagi menjadi 73,53% atau sebanyak 25 siswa. (3) Dalam interaksi antar siswa dalam kelompok kooperatif pada siklus I terdapat 13 siswa atau 49,37%, meningkat menjadi 23 siswa atau 71,88% pada siklus II. Pada siklus III meningkat lagi menjadi 83,33% atau sebanyak 30 siswa. (4) Adanya peningkatan pencapaian hasil belajar siswa sebanyak 72,50% atau 29 siswa pada siklus I menjadi 82,50% atau 33 siswa pada siklus II. Pada siklus III meningkat lagi menjadi 95,00% atau 38 siswa. Peningkatan tersebut terjadi setelah guru melakukan beberapa upaya, antara lain: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, (2) Guru membuat Rencana Pembelajaran terlebih dahulu sebelum mengajar sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung terarah dan terprogram, (3) Guru melakukan evaluasi setelah pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar berikutnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan prestasi belajar akuntansi baik dari segi keaktifan maupun hasil belajar.



Kelima : Yunita Haffidianti, "*Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Bangun Ruang Kelas VIII F MTs Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011*".

Penelitian ini sangat sesuai dengan masalah yang ada yaitu kurangnya peran serta aktif peserta didik ketika mengikuti pembelajaran. Selain itu materi bangun ruang merupakan materi yang abstrak, yang mana membutuhkan imajinasi yang tinggi bagi setingkat SMP/ sederajat dalam memahami konsep. Maka dengan model pembelajaran *group investigation* peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran dan mempunyai pengalaman dalam mengadakan penyelidikan konsep rumus bangun ruang. Penelitian ini bertujuan "Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar pada materi pokok bangun ruang bagi peserta didik kelas VIII F MTs Negeri 1 Semarang." Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut. Bagi peserta didik, PTK bermanfaat untuk meningkatkan proses/ hasil belajar dan bersifat kritis terhadap hasil belajarnya.

Pelaksanaan penelitian dibagi dalam tiga tahap yaitu pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada pra siklus, hasil belajar dan keaktifan belajar peserta didik diperoleh dari 1 tahun yang lalu. Pada siklus I dan II terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil pengamatan dan refleksi akan dijadikan bahan rujukan untuk pelaksanaan siklus berikutnya. Sehingga proses dan hasil pelaksanaan siklus berikutnya diharapkan akan lebih baik dari siklus sebelumnya. Dari setiap siklus akan diukur hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pra siklus diperoleh rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar pada pra siklus adalah 52.97 dan 26.32%. Setelah dilakukan siklus I rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar mengalami peningkatan yaitu menjadi 57.89 dan 52.63%. Pada siklus II setelah diadakan refleksi pelaksanaan tindakan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar adalah 74.90 dan 91.89%. Dari hasil tersebut disimpulkan dengan penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* pada materi pokok bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII F MTs Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2010/2011.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan penulis adalah PTK pada siswa kelas VIII MTs.Miftahul lum Jepara yang berjumlah 44 siswa dengan materi “Gerak pada Tumbuhan” dengan metode *Group Investigation*. Hal tersebut dijelaskan agar

posisi penilitan tindakan kelas ini menjadi lebih jelas dan tidak memiliki kesamaan dalam pokok permasalahan. Hal ini bertujuan agar penulis tidak mengulang topik/permasalahan sebelumnya yang sudah pernah ditulis.

### C. HIPOTESIS TINDAKAN

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.<sup>19</sup> Sehubungan dengan pengertian hipotesis tersebut, maka hipotesis yang penulis atau peneliti ajukan adalah :

1. Proses implementasi model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan hasil belajar biologi materi pokok gerak pada tumbuhan siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara TP. 2014/2015.
2. Model pembelajaran *Group Investigation* efektif terhadap peningkatan aktivitas belajar biologi materi pokok gerak pada tumbuhan siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Jepara TP. 2014/2015.

---

<sup>19</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta. 2008), hlm 64.

### **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu Suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan yang dilakukannya serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran dilakukan.

#### **B. Setting Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di M.Ts. Miftahul Ulum Sukosono Kedung Jepara. Yaitu Jl. Krajan Tugu ngempet Sukosono kedung jepara.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1-12 April 2015.

##### **3. Subyek dan Kolaborator Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester 2 tahun pelajaran 2014/2015, dengan jumlah siswa 44 siswa, dibantu teman sejawat (Dewi Murtiningsih) sebagai kolaborator pelaksanaan penelitian ini.

### C. Variabel penelitian

Variabel penelitian yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel bebas (perlakuan), yaitu pendekatan pembelajaran dengan menerapkan metode *Group Investigation*.
2. Variabel terikat, yaitu peningkatan prestasi belajar siswa yang ingin dicapai setelah suatu perlakuan baru.
3. Variabel pengendali, yaitu guru yang mengajar di kelas pada siklus I, dan siklus II adalah sama yaitu peneliti sendiri.

### D. Siklus Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan melalui prosedur sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*)
2. Pelaksanaan tindakan (*Acting*)
3. Pengamatan (*Observing*)
4. Refleksi (*Reflecting*)

Secara singkat prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) untuk siklus I dan II sebagai berikut :

#### a. Siklus I

- 1) Perencanaan.

Yaitu menyusun silabus dan rencana program pembelajaran (RPP) untuk pelaksanaan tindakan siklus I (pertama).

- 2) Pelaksanaan tindakan.
  - a. Menyajikan materi pembelajaran tentang gerak pada tumbuhan sesuai dengan rencana program pembelajaran.
  - b. Menjelaskan langkah-langkah metode *Group Investigation* .
  - c. Melaksanakan langkah langkah metode pembelajaran *Group Investigation* dengan alat bantu LKS tentang gerak pada tumbuhan.
- 3) Observasi dan evaluasi.
  - a. Melaksanakan observasi terhadap kinerja guru (praktikan) observasi dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kinerja guru pada siklus I Menyebarkan angket untuk mengetahui tanggapan siswa tentang upaya penerapan metode pembelajaran *Group Investigation* Setelah tindakan selesai.
  - b. Melaksanakan tes hasil belajar siklus I.
- 4) Refleksi.

Berdasarkan data berupa hasil belajar, guru dapat merefleksikan apakah kegiatan yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Di mana hasil belajar siklus I digunakan sebagai dasar pelaksanaan siklus II.

b. Siklus II.

1) Perencanaan.

Yaitu menyusun silabus dan rencana perogram pembelajaran (RPP) untuk pelaksanaan tindakan siklus II.

2) Pelaksanaan Tindakan.

a. Menyajikan materi pembelajaran tentang gerak pada tumbuhan sesuai dengan rencana program pembelajaran.

b. Menjelaskan tentang metode pembelajaran Group Investigation. Dengan alat bantu LKS Tentang gerak pada tumbuhan.

3) Observasi dan evaluasi.

a. Melaksanakan observasi terhadap kinerja guru (praktikan). Observasi ini di maksudkan untuk mengetahui sejauh mana kinerja guru pada pada siklus II.

b. Menyebarkan angket untuk mengetahui tanggapan siswa tetang penerapan metode *Group Investigation* setelah tindakan selesai.

c. Melaksanakan tes hasil belajar siklus II.

4) Refleksi.

Dari data hasil belajar, guru dapat merefleksikan apakah kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar, dimana aktivitas dan hasil

belajar siklus II digunakan sebagai dasar keberhasilan atau tidaknya pelaksanaan tindakan kelas ini.

## **E. TEHNIK PENGUMPULAN DATA**

Untuk statistika induktif deskriptif yang benar dan untuk hal ini diperlukan data. Data harus betul-betul “Jujur”, yakni kebenarannya harus dapat dipercaya.<sup>1</sup> teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melalui:

### **1. Metode Observasi**

Observasi sebagai tehnik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan yang lain, yaitu wawancara atau kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain.

Sutrisno hadi (1986) mengemukakan bahwa, *observasi* merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.<sup>2</sup> Metode ini digunakan untuk mengamati proses pelaksanaan model pembelajaran *Group Investigation* yang

---

<sup>1</sup>Sudjana, *Metoda Statistika, cet. I*, (Bandung: Tarsito : 2005). Hal. 7

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2013). Hal. 203



akan diterapkan selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen.

## 2. Metode Tes

Tes yaitu serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan *intelligensi*, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Metode ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada kompetensi dasar gerak pada tumbuhan.

Teknik tes yang digunakan menggunakan bentuk tes objektif. Hal ini disebabkan antara lain; luasnya bahan pelajaran yang harus di uji dalam tes dan untuk mempermudah proses penilaian yang akan dilakukan peneliti. Tes objektif merupakan tes yang terdiri dari itemitem yang dijawab dengan jalan memilih salah satu alternatif jawaban tersedia atau mengisi jawaban yang benar. Adapun jenis tes obyektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes pilihan ganda (*multiple choice test*) yang merupakan suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Atau *Multiple choice test* terdiri atas bagian keterangan (*stem*) dan bagian kemungkinan jawaban (*option*) terdiri atas satu jawaban yang benar yaitu kunci jawaban dan

beberapa pengecoh. Misalnya terdapat empat pilihan jawaban, yaitu : A, B, C, dan D , dengan hanya satu jawaban yang paling benar.

## **F. ANALISIS DATA PENELITIAN**

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, mengajukan data berdasarkan tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.<sup>3</sup>

### **1. Analisis Pendahuluan**

Instrumen sebelum diujikan kepada sampel, maka instrumen tersebut harus memenuhi kriteria valid, reliabel, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap soal yang diujikan, meliputi:

#### **a. Validitas soal**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2013). Hal. 207

total menjadi tinggi atau rendah.<sup>4</sup>Validitas tes dengan menggunakan korelasi point biserial dengan rumus =

$$r_{pb_i} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan =

- $r_{pb_i}$  : Koefisien point biserial
  - $M_p$  : Rerata skor yang menjawab
  - $M_t$  : Rerata skor total
  - $S_t$  : Standar Deviasi dari skor total
  - $p$  : jumlah peserta didik yang menjawab benar
  - $q$  : jumlah peserta didik yang menjawab salah  $(1-p)$ <sup>5</sup>
- $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka dianggap signifikan, artinya soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  artinya soal tersebut tidak valid, maka soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan.<sup>6</sup>

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama. Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau yang reliabel menghasilkan data

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), hlm.58

<sup>5</sup> Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar.....* hal.79.

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto....., hlm.72

yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataanya, maka berapa kali pun diambil tetap akan sama. Untuk mengetahui reliabilitas tes digunakan rumus K-R 20 yaitu sebagai berikut<sup>7</sup>:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{SB^2 - \sum pq}{SB^2} \right)$$

rumus varians sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$SB^2$  = standar deviasi dari tes (akar varians)

$p$  = proporsi subyek yang menjawab benar pada suatu butir

$q$  = *proporsi* subyek yang menjawab item salah ( $q = 1-p$ )

$k$  = banyaknya item

$\sum pq$  = jumlah hasil kali antara  $p$  dan  $q$

$s$  = standar *deviasi* dari tes.

Standar *deviasi* ( $s$ ) dapat didapat menggunakan rumus berikut :

$$S = \frac{\sqrt{\sum X^2}}{N}$$

Keterangan :

---

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto,..... hlm 101.

s = Standar Deviasi

X = Simpangan X dari  $\bar{x}$  , yang dicari dari  $X - \bar{x}$

N = Banyaknya subjek pengikut tes.<sup>8</sup>

Harga r11 yang diperoleh dikonsultasikan harga r dalam tabel product moment dengan taraf signifikan 5 %.

Soal dikatakan reliabilitas jika harga  $r_{11} > r_{tabel}$  .

c. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Instrumen yang baik yaitu instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Apabila terlalu mudah , maka tidak akan memotivasi siswa untuk berusaha memecahkan masalah, sebaliknya jika instrumen terlalu sulit akan membuat siswa mudah putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karena diluar kemampuannya. Meskipun begitu, soal yang terlalu mudah atau soal yang sukar tidak boleh dihilangkan. Hal ini bergantung pada penggunaanya.<sup>9</sup>

Tingkat kesukaran butir soal ditentukan berdasarkan banyaknya siswa yang menjawab benar dibagi dengan jumlah seluruh siswa.

Rumus yang digunakan adalah :

$$P = \frac{B}{Js}$$

---

<sup>8</sup> Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*,.....hal. 97

<sup>9</sup>Suharsimi arikunto, *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1996) hal. 207.

Keterangan :

P = Tingkat Kesukaran

Js = Jumlah seluruh siswa

B = Jumlah siswa yang menjawab benar<sup>10</sup>

Butir soal yang baik yaitu butir soal yang mempunyai tingkat kesukaran 0,30 – 0,70.<sup>11</sup>

d. Daya Beda Butir Soal

Daya beda butir soal merupakan ukuran sejauh mana butir soal mampu antara kelompok yang mempunyai kemampuan rendah. Untuk Menghitung daya beda butir soal digunakan rumus :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan =

D = Daya beda

JA = Jumlah siswa kelompok atas

JB = Jumlah siswa kelompok bawah

BA = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB =Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup>Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi*,..... hal.208.

<sup>11</sup>Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi*,..... hal.210.

<sup>12</sup>Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi*,..... hal.213.

## **G. INDIKATOR KEBERHASILAN**

Indikator keberhasilan digunakan untuk menentukan tindakan dalam keberhasilan penelitian . Indikator keberhasilan dari penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Persentase ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70
2. Jika 80% peserta didik telah memperoleh 70 (sesuai ketentuan KKM dari sekolah). Seorang siswa dikatakan telah mencapai ketuntasan belajar secara individu apabila peserta didik tersebut telah mencapai ketentuan belajar secara individual dan mendapat nilai  $> 70$  (sesuai nilai KKM dari sekolah), serta pencapaian prestasi belajar sebesar  $> 70 \%$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas VIII IPA tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus dan pada masing-masing siklus terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

##### **Siklus I**

###### **a. Perencanaan**

Tahap perencanaan ini, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung, diantaranya yaitu:

- 1) Membuat daftar nama siswa.
- 2) Peneliti menentukan pokok bahasan yang diajarkan yaitu tentang gerak pada tumbuhan.
- 3) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- 4) Membuat lembar observasi siswa.
- 5) Menyiapkan *handout* sederhana.
- 6) Membuat soal dan kisi-kisi tes prestasi belajar Biologi dan tes *Group Investigation* siklus I.



7) Membuat kunci jawaban soal tes prestasi belajar Biologi dan pedoman penskoran tes *Group Investigation* siklus I.

b. Hasil pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada hari kamis, 2 april 2015 yang dimulai mulai pukul 08.20 – 09.40, dengan melaksanakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I, materi yang dibahas yaitu tentang gerak pada tumbuhan.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan (5 menit)

- a. Guru memberi salam.
- b. Guru melakukan presensi
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada siswa
- d. Guru memotivasi siswa dengan cara sebagai berikut.
  - (i) Menginformasikan bahwa pada hari ini kita akan mempelajari materi Gerak Pada Tumbuhan dengan menerapkan model pembelajaran *group investigation* supaya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

- (ii) Menyampaikan manfaat materi yang akan dibahas dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari
- e. Guru memberikan apersepsi dengan cara sebagai berikut.
  - (i) Guru mengingatkan kembali kepada siswa materi pelajaran sebelumnya
  - (ii) Guru menanyakan “Apa yang menyebabkan tanaman putri malu jika disentuh menguncupkan daunnya?”

## 2. Kegiatan Inti

Fase 1 . Memilih Topik (5 menit)

- a. Guru menentukan topik yang akan dibahas adalah Gerak pada Tumbuhan
- b. Guru membagi kelas menjadi 6 Kelompok, yang setiap kelompoknya terdiri dari 8-9 siswa. Kemudian guru menganjurkan kepada siswa untuk menata susunan meja dan kursi berdasarkan kelompok.
- c. Guru memberikan kesempatan untuk setiap kelompok memilih topik yang ingin dibahas.
- d. Guru membagikan LKS kepada tiap-tiap kelompok sesuai dengan topik yang mereka pilih.

Fase 2. Perencanaan Kooperatif (5 menit)

- a. Guru bersama siswa bekerja dan belajar secara kelompok.
- b. Guru membimbing siswa dalam merencanakan langkah-langkah bagaimana menyelesaikan LKS secara berkelompok.

Fase 3. *Implementasi* (10 menit)

- a. Siswa bekerja dan belajar secara berkelompok
- b. Guru menginformasikan kepada tiap kelompok untuk menggunakan sumber belajar yang lain sebagai sumber informasi, semisal buku-buku panduan.
- c. Guru membimbing siswa yang sedang berdiskusi secara berkelompok dengan berkeliling ke setiap kelompok dan memberikan arahan apabila siswa mengalami kesulitan.

Fase 4. *Analisis dan sintesis* (proses *eksplorasi*) (15 menit)

- a. Siswa mengerjakan soal-soal yang ada di LKS secara berkelompok
- b. Guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan LKS sesuai batas waktu yang telah ditentukan

Fase5. Presentasi hasil final (proses elaborasi) (20 menit)

- a. Guru menunjuk perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Siswa diminta untuk mempresentasikan bagaimana cara membuat jawaban dengan menggunakan LKS yang telah diberikan.
- b. Guru meminta kelompok yang lainnya memperhatikan jalannya presentasi dan memberikan masukan-masukan yang diperlukan.
- c. Guru bertindak sebagai narasumber jika ada pekerjaan siswa yang kurang tepat.

Fase 6. Evaluasi (proses konfirmasi) (10 menit)

- a. Guru meminta kepada siswa untuk kembali ke tempat duduknya masing-masing.
- b. Guru memberikan soal latihan tentang Gerak Pada Tumbuhan.
- c. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan secara individu
- d. Guru meminta salah satu siswa untuk mengerjakan soal ke depan.
- e. Guru membahas apabila banyak siswa yang belum bisa mengerjakan atau banyak yang menjawab salah.

3. Kegiatan Akhir

- a. Guru membimbing siswa membuat simpulan dan melakukan refleksi.
  - b. Guru melakukan tes akhir siklus I.
  - c. Guru mengoreksi hasil kerjaan siswa bersama siswa.
  - d. Guru mengakhiri dengan membaca hamdalah dan menutup dengan salam.
- c. Observasi

Observasi yang dilakukan pada siklus I meliputi observasi aktivitas siswa yang meliputi keaktifan bertanya, ketrampilan membuat pertanyaan individu, kemampuan menjawab individu, kemampuan menjawab pertanyaan yang dibuat teman kelompoknya, serta ketrampilan menyampaikan gagasan yang dibuat berdasarkan pedoman pengisian lembar observasi peserta didik, kemudian observasi hasil tes prestasi belajar Biologi, serta observasi tes *Group Investigation* siklus I.

Berdasarkan observasi siklus I diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran

Data hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I diambil dari lembar observasi aktivitas siswa berdasar pada pedoman pengisian lembar observasi.

Rekapitulasi hasil observasi aktivitas Siswa siklus I sbb.

Tabel 4.1. Analisis observasi aktivitas siswa siklus I

Kode	Aspek yang diamati	Rata-rata	Persentase	Ket.
A	Mendengarkan penjelasan guru	0,86	86 %	Baik sekali
B	Mengamati objek permasalahan diskusi	0,82	82%	Baik sekali
C	Mengerjakan LKS	0,91	91%	Baik sekali
D	Berani bertanya	0,80	80%	Baik sekali
E	Menjawab pertanyaan secara individu	0,61	61%	Baik
F	Menjawab pertanyaan kelompok	0,73	73%	Baik
G	Kerjasama dalam kelompok	0,75	75%	Baik
H	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu	0,61	61%	Baik
Jumlah		6,09	76 %	Baik sekali

2) Hasil observasi tes prestasi belajar Biologi

Data hasil observasi kognitif siswa diambil dari hasil tes prestasi belajar Biologi siklus I. Rekapitulasi hasil tes prestasi belajar Biologi dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.2. Analisis tes prestasi belajar Biologi siklus I

Hasil belajar siswa	Siklus I
Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	45
Jumlah siswa yang tuntas belajar	30
Rata-rata nilai siswa	68
Persentase ketuntasan	68 %

Berdasarkan hasil tes prestasi belajar Biologi siklus I dapat dilihat bahwa ketuntasan klasikal yang diperoleh sebesar 68 % belum memenuhi ketuntasan klasikal yang ditentukan yakni 80%, sehingga perlu dilakukan perbaikan lagi pada siklus II.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi siklus I kemudian dilakukan refleksi terhadap langkah-langkah yang telah dilaksanakan. Hasil refleksi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Kelebihan

- a) Kemampuan kognitif siswa mulai meningkat.
- b) Aktivitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan.
- c) Inisiatif siswa dalam metode *group investigation* menjadi termotivasi untuk ikut terlibat dalam pembelajaran.
- d) Siswa berani untuk mengemukakan pendapatnya.

2) Kelemahan

- a) Sebagian siswa sudah melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan benar, tetapi masih ada siswa yang belum melakukannya dengan maksimal.
- b) Sebagian siswa masih pasif dan cenderung diam. Siswa masih kebingungan dengan metode yang digunakan.
- c) Pembagian waktu dalam pembelajaran kurang efisien.
- d) Peneliti masih terlalu tegang dalam pembelajaran, sehingga saat pembelajaran siswa juga berada dalam suasana tegang dan takut. Hal ini berdampak siswa kurang aktif dalam pembelajaran.



- e) Hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.
- 3) Rekomendasi
- a) Peneliti perlu lebih memotivasi siswa agar lebih semangat dan aktif dalam proses pembelajaran.
  - b) Peneliti diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan waktu dalam kegiatan pembelajaran sehingga lebih terencana.
  - c) Peneliti agar lebih maksimal dan merata dalam membimbing siswa untuk menyelesaikan tugas *Group Investigation* dalam proses pembelajaran karena siswa masih kebingungan dengan metode yang digunakan.
  - d) Peneliti perlu memberikan tugas resum pada siswa terhadap materi yang telah dan yang belum dipelajari, kemudian masing-masing siswa diminta menuliskan hal-hal yang belum dan yang sudah mereka pahami, agar siswa lebih siap dalam pembelajaran.
  - e) Peneliti harus lebih tenang dan santai dalam pembelajaran, sehingga saat pembelajaran siswa tidak berada dalam suasana tegang dan takut. Hal

ini diharapkan siswa menjadi aktif dalam pembelajaran.

- f) Hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan yaitu belum mencapai 80% sehingga perlu diadakan siklus II.

## Siklus II

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi siklus I, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan sehingga perlu diadakan siklus II. Berdasarkan refleksi siklus I, diketahui kelebihan pada siklus I yaitu, kemampuan kognitif siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan, inisiatif siswa dalam metode *investigation* mulai ada dan siswa menjadi lebih termotivasi dalam pembelajaran, serta siswa berani untuk mengemukakan pendapatnya, sehingga hal tersebut lebih dioptimalkan pada siklus II. Berdasarkan refleksi siklus I, juga diketahui kelemahan pada siklus I yaitu, masih ada siswa yang belum melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan benar, sebagian siswa masih pasif, siswa masih kebingungan dengan metode yang digunakan, pembagian waktu kurang efisien, peneliti masih terlalu tegang, dan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Kelemahan-kelemahan ini harus diperbaiki pada siklus II agar pembelajaran dengan metode *Group Investigation* dapat terlaksana dengan baik.

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan berdasarkan hasil rekomendasi dari siklus I. Rekomendasi tersebut merupakan acuan utama dalam kegiatan perencanaan dan pelaksanaan siklus II untuk memperbaiki hasil siklus I. Pelaksanaan siklus II dilakukan tanpa merubah metode yang digunakan pada siklus I.

a. Perencanaan

Perencanaan dilakukan seperti halnya pada siklus I dengan cara mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung, antara lain:

- 1) Guru dan peneliti secara kolaboratif merencanakan pembelajaran dengan metode pembelajaran *Group Investigation*, dengan perbaikan dari hasil refleksi siklus I.
- 2) Merancang materi selanjutnya dari siklus I, yaitu tentang gerak pada tumbuhan.
- 3) Menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi RPP Siklus II, serta menyiapkan buku paket.
- 4) Membuat lembar observasi keaktifan siswa selama proses kegiatan belajar mengajar.

- 5) Menyiapkan soal dan kisi-kisi beserta kunci jawaban soal tes prestasi belajar Biologi dan pedoman penskoran tes *Group Investigation* siklus II.
  - 6) Menyiapkan pendokumentasian selama proses penelitian berlangsung
- b. Hasil pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan pada hari senin, 6 April 2015 yang dimulai pukul 09.50 – 11.10, dengan melaksanakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) II. Materi yang dibahas yaitu tentang lanjutan gerak pada tumbuhan.

Pada siklus II ini pelaksanaan tes prestasi belajar Biologi siklus II yang terdiri dari 20 soal. Hasil pelaksanaan tindakan pada siklus II ini konsepnya tidak jauh beda dengan pelaksanaan siklus I, namun terjadi perbaikan pola pembelajaran maupun aktivitas setelah diadakan refleksi pada siklus I.

c. Observasi

Observasi yang dilakukan pada siklus II meliputi observasi aktivitas siswa yang meliputi Mendengarkan penjelasan guru, Mengamati objek permasalahan diskusi, Mengerjakan LKS, Berani bertanya, Menjawab pertanyaan secara individu, Menjawab pertanyaan kelompok, Kerjasama dalam kelompok Kerjasama dalam kelompok,

dan siswa Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu yang dibuat berdasarkan pedoman pengisian lembar observasi peserta didik, kemudian observasi hasil tes prestasi belajar Biologi, serta observasi tes *Group Investigation* siklus II.

Berdasarkan observasi siklus II diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Data hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II diambil dari lembar observasi aktivitas siswa berdasar pada pedoman pengisian lembar observasi.

Tabel 4.3. Analisis observasi aktivitas siswa siklus II

Kode	Aspek yang diamati	Rata-rata	Persentase	Ket.
A	Mendengarkan penjelasan guru	0,96	96 %	Baik sekali
B	Mengamati objek permasalahan diskusi	0,86	86%	Baik sekali
C	Mengerjakan LKS	0,91	91%	Baik sekali
D	Berani bertanya	0,71	71%	Baik
E	Menjawab pertanyaan secara individu	0,84	84%	Baik sekali
F	Menjawab	0,82	82%	Baik

	pertanyaan kelompok			sekali
G	Kerjasama dalam kelompok	0,84	84%	Baik sekali
H	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu	0,70	70%	Baik sekali
Jumlah		6,64	83 %	Baik

## 2) Hasil observasi tes prestasi belajar Biologi

Data hasil observasi kognitif siswa diambil dari hasil tes prestasi belajar Biologi siklus II.

Tabel 4. 4. Analisis hasil tes prestasi belajar Biologi siklus II

Hasil belajar siswa	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	85	100
Nilai Terendah	45	65
Jumlah siswa yang tuntas belajar	30	41
Rata-rata nilai siswa	68	83
Persentase ketuntasan	68 %	93%

Berdasarkan hasil tes prestasi belajar Biologi siklus II dapat dilihat bahwa ketuntasan klasikal yang diperoleh sebesar 93% sudah memenuhi ketuntasan klasikal yang ditentukan yakni 80%, sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan lagi pada siklus III.

d. Refleksi

1) Kelebihan

- a) Kemampuan kognitif siswa meningkat.
- b) Aktivitas siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan yang signifikan.
- c) Inisiatif siswa dalam pembuatan soal dan penyelesaiannya sangat baik dan membuat siswa menjadi termotivasi untuk ikut terlibat dalam pembelajaran.
- d) Siswa aktif mengemukakan pendapatnya dengan baik.
- e) Pembagian waktu dalam pembelajaran lebih efisien dari pada siklus I.
- f) Kesiapan siswa dalam pembelajaran lebih baik.

2) Kelemahan

- a) Sebagian besar siswa sudah melakukan langkah-langkah dengan benar, tetapi masih ada siswa yang belum melakukannya dengan maksimal.
- b) Pembagian waktu dalam pembelajaran masih perlu lebih direncanakan lagi.
- c) Hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran masih belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

### 3) Rekomendasi

- a) Peneliti telah lebih baik dalam memberi motivasi siswa agar lebih semangat dan aktif dalam proses pembelajaran.
- b) Pengelolaan waktu dalam kegiatan pembelajaran berjalan lebih baik bila dibanding dengan siklus I, tetapi peneliti harus dapat merencanakan waktu pembelajaran dengan lebih terencana dan lebih baik lagi.
- c) Pemberian bimbingan dan arahan saat proses diskusi kelompok lebih baik daripada saat siklus I, tetapi harus lebih dimaksimalkan lagi karena beberapa siswa masih agak kebingungan dengan metode *Group Investigation*.
- d) Hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran sudah mencapai indikator keberhasilan yakni sudah mencapai 80% yang telah ditentukan oleh KKM di sekolah sehingga tidak perlu diadakan siklus III.



## B. PEMBAHASAN

Pembelajaran *Group Investigation* yang dilakukan secara kelompok, mendorong siswa untuk lebih aktif dan lebih mengembangkan ide-ide dalam pembelajaran Biologi. Siswa dituntut untuk selalu aktif menginvestigasi dan bekerjasama dengan siswa lain sehingga mendorong siswa untuk berprestasi lebih baik dengan belajar lebih giat.

Pemberian perlakuan dengan metode *Group Investigation* pada awalnya mengalami sedikit hambatan. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas kelompok. Siswa masih bingung dengan *Group Investigation*, dari pernyataan yang telah diberikan guru, siswa masih kebingungan mengenai jenis *investigasi* seperti apa yang harus dibuat.

Perlahan-lahan hambatan-hambatan yang terjadi dapat berkurang pada pertemuan selanjutnya, karena siswa merasa tertarik dengan pembelajaran *Group Investigation*. Siswa merasa senang bekerja dan menyelesaikan tugas-tugas secara kelompok. Berdasarkan hasil tugas kelompok yang diberikan, hasil *investigasi* siswa bervariasi, sebagian hasil *investigasi* mempunyai bobot yang sama dengan telah dicontohkan dan ada beberapa yang kesulitan.

Permasalahan yang harus mereka selesaikan juga menjadi pemicu bagi siswa untuk belajar karena siswa sering menemukan permasalahan-permasalahan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini membuat kesan materi biologi yang sangat sukar dapat dikurangi.

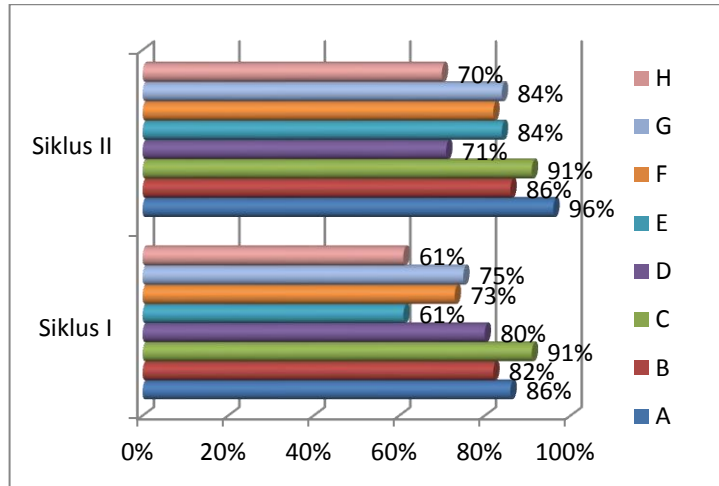
Pembelajaran dengan metode *Group Investigation*, peningkatan persentase aktivitas siswa dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.5. Analisis peningkatan aktivitas siswa

Ko de	Aspek yang diamati	Siklus I			Siklus II		
		Rata- rata	Per sen tase	Ket.	Rat a- rata	Perse ntase	Ket.
A	Menden garkan penjelas an guru	0,86	86 %	Baik seka li	0,96	96 %	Baik sekali
B	Mengam ati objek permasa lahan diskusi	0,82	82 %	Baik seka li	0,86	86%	Baik sekali
C	Mengerj akan LKS	0,91	91 %	Baik seka li	0,91	91%	Baik sekali
D	Berani bertanya	0,80	80 %	Baik seka li	0,71	71%	Baik
E	Menjaw ab pertanya n secara individu	0,61	61 %	Baik	0,84	84%	Baik sekali

F	Menjawab pertanyaan kelompok	0,73	73 %	Baik	0,82	82%	Baik sekali
G	Kerjasama dalam kelompok	0,75	75 %	Baik	0,84	84%	Baik sekali
H	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu	0,61	61 %	Baik	0,70	70%	Baik sekali
Jumlah		6,09	76 %	Baik sekali		6,64	83 %

Gambar 4.1. Analisis peningkatan aktivitas siswa

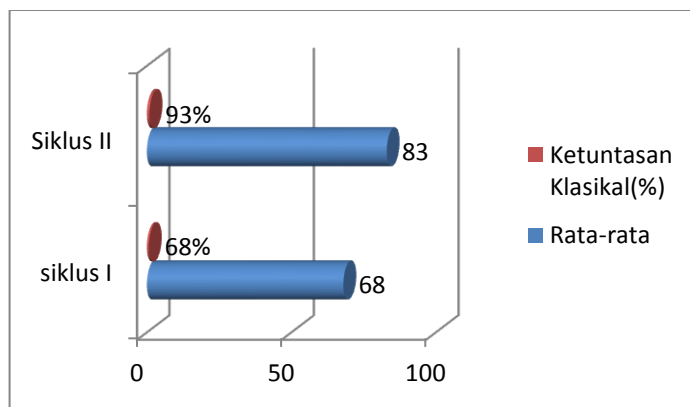


Aktivitas siswa selama pembelajaran dari siklus I sampai dengan siklus II menjadi lebih baik. Tahapan pembelajaran yang diterapkan menuntut siswa untuk selalu melakukan kegiatan, berinteraksi dengan siswa lain, mengembangkan kemampuan komunikasi dan berfikir kritis dalam menghadapi permasalahan.

Peningkatan aktivitas siswa juga diiringi oleh peningkatan kemampuan peneliti dalam pengelolaan pembelajaran. Kemampuan peneliti dalam pengelolaan pembelajaran dengan metode *Group Investigation* mengalami peningkatan pada setiap pembelajaran. Kekurangan dan hambatan pada setiap pembelajaran harus ditindaklanjuti, karena itu peneliti selalu memperbaiki kemampuan dalam mengelola kelas dan memperbaiki kesalahan dan kekurangan pada pembelajaran sebelumnya.

Berdasarkan observasi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, diketahui pula bahwa pelaksanaan pembelajaran Biologi melalui metode *Group Investigation* dapat meningkatkan pemahaman konsep Biologi siswa kelas VIII IPA M.Ts. Miftahul Ulum Sukosono Jepara pada materi pembelajaran Gerak pada tumbuhan. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil tes prestasi belajar siswa siklus 1, dan siklus 2

Gambar 4.2. Analisis peningkatan prestasi belajar siswa



Berdasarkan data penelitian yang diperoleh peneliti mengenai metode pembelajaran *Group Investigation* yang digunakan pada pembelajaran Biologi, terdapat peningkatan pada setiap siklusnya dengan menggunakan metode pembelajaran *Group Investigation*. Data penelitian menunjukkan bahwa skor nilai hasil

belajar Biologi siswa siklus I yaitu rata-rata 68 dan persentase ketunasan klasikal 68% dan mengalami peningkatan persentase dari 93% pada siklus II dengan rata-rata 83.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti, terdapat kelebihan dan kekurangan mengenai metode pembelajaran *Group Investigation* yang digunakan pada pembelajaran Biologi. Kelebihannya yaitu: hasil belajar siswa khususnya dalam pelajaran Biologi meningkat sangat baik; aktivitas siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan yang signifikan; menumbuhkan inisiatif siswa karena siswa dituntut untuk melaksanakan investigasi secara kelompok dan dapat menyelesaikannya; membuat siswa menjadi termotivasi untuk ikut terlibat dalam pembelajaran; siswa aktif mengemukakan pendapatnya dengan baik; siswa dituntut untuk melakukan *eksperimen* dan menyelesaikannya sendiri sehingga pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri; menanggapi pertanyaan temannya, juga membuat siswa terampil menyampaikan ide-ide atau gagasan, sehingga pembelajaran tidak lagi cenderung berpusat pada guru, namun siswa juga berperan aktif; dan menambahkan pengetahuan siswa tentang berbagai jenis hasil eksperimen, karena setiap siswa dituntut untuk eksperimen maka setiap siswa dihadapkan berbagai bentuk masalah pada pokok bahasan gerak pada tumbuhan.

Kekurangan pada metode pembelajaran *Group Investigation* yang telah dilaksanakan oleh peneliti yaitu: siswa yang kesulitan

dalam melaksanakan pengamatan akan melimpahkan pada siswa yang dianggap pintar; guru mengalami kesulitan dalam mengontrol kelas diakibatkan oleh siswa diskusi sehingga mengakibatkan kegaduhan (ribut); penggunaan metode *Group Investigation* ini membutuhkan banyak waktu sehingga guru harus bisa memanfaatkan waktu dengan sangat baik; dan siswa akan kecewa bila tumbuhan yang mereka temukan tidak mengetahui namanya/ istilahnya. Kekurangan-kekurangan tersebut akan teratasi jika guru merencanakan dan mempersiapkan pembelajaran dengan sangat teliti dan baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kun Khusnul Maratin, Ahmad Jani, Sumilah, dan Dinna Hidayati, dapat disimpulkan bahwa ada persamaan dan perbedaan dari penelitian yang dilakukan peneliti dan pada penelitian Kun Khusnul Maratin, Ahmad Jani, Sumilah, dan Dinna Hidayati. Persamaan dari ketiga peneliti itu yaitu dalam penerapan metode pembelajaran *Group Investigation* memiliki pengaruh pada proses pembelajaran dan hasil prestasi siswa. Persamaan hasil penelitian tersebut antara lain, aktivitas siswa meningkat signifikan, siswa berani mengemukakan pendapatnya, siswa menjadi lebih termotivasi mengikuti pembelajaran. Sedangkan perbedaan dari peneliti dengan penelitian-penelitian tersebut adalah penggunaan tipe metode pembelajaran *Group Investigation* yang berbeda,

tingkat jenjang yang berbeda dan pada mata pelajaran yang berbeda pula.

Penelitian ini secara umum dapat mengambil empat hal penting sebagai berikut: 1) efektivitas pembelajaran sangat tinggi, berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dan daya serap siswa, efektivitas pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Group Investigation* pada materi pokok Gerak pada tumbuhan tergolong tinggi, yaitu siklus I aktivitas siswa 76% dan siklus II 83% ; 2) ketuntasan belajar siswa sangat tinggi, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang selalu meningkat dari siklus I sampai siklus II dan juga berdasarkan daya serap siswa terhadap materi Gerak pada tumbuhan yang sangat tinggi, siklus I rata-rata 68(68%) dan siklus II rata-rata 83 (93%)

Berdasarkan teori yang diperoleh dari berbagai sumber, metode pembelajaran *Group Investigation* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Teori-teori tersebut telah dibuktikan oleh peneliti dengan hasil penelitian yang sesuai dengan teori yang ada. Beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru saat menggunakan metode ini yaitu, guru harus dapat memanfaatkan waktu dengan sangat baik dan guru harus dapat mengontrol siswa dengan baik karena saat siswa diskusi akan mengakibatkan kegaduhan di kelas.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Biologi melalui metode *Group Investigation*



telah mampu meningkatkan aktivitas, pemahaman konsep Biologi dan prestasi siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Sukosono Jepara pada materi pembelajaran Gerak pada tumbuhan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dalam BAB IV dari deskripsi siklus I dan siklus II, dapat penulis simpulkan sebagai berikut : Kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPA materi gerak pada tumbuhan dengan menggunakan metode *Group Investigation* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada siswa kelas VIII M.Ts. Miftahul Ulum Sukosono Kedung Jepara Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi (pengamatan) pada perhatian dan keaktifan siswa serta hasil evaluasi tertulis yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I dan siklus II, rinciannya adalah sebagai berikut :

##### **1. Perhatian siswa**

Pengamatan yang telah dilakukan peneliti dan dibantu oleh observer , pada perhatian siswa mengalami peningkatan dari siklus I, dan siklus II yaitu: pada siklus I jumlah siswa yang Mendengarkan penjelasan guru sebanyak 38 anak dengan prosentase 86%, Mengamati objek permasalahan diskusi sebanyak 36 siswa dengan prosentase 82%, Mengerjakan LKS sebanyak 41 dengan prosentase 91 % , Berani bertanya sebanyak 35 (80%) , Menjawab pertanyaan secara individu sebanyak 27(61%),

Menjawab pertanyaan kelompok sebanyak 32(73%), Kerjasama dalam kelompok sebanyak 33(75%), Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu sebanyak 27(61%) dari jumlah keseluruhan, pada siklus II jumlah siswa yang Mendengarkan penjelasan guru sebanyak 42 anak dengan prosentase 95%, Mengamati objek permasalahan diskusi sebanyak 38 siswa dengan prosentase 86%, Mengerjakan LKS sebanyak 40 dengan prosentase 91 %, Berani bertanya sebanyak 31 (70%) , Menjawab pertanyaan secara individu sebanyak 37(84%), Menjawab pertanyaan kelompok sebanyak 36(82%), Kerjasama dalam kelompok sebanyak 37(84%), Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu sebanyak 31(70%) dari jumlah keseluruhan,

## 2. Keaktifan siswa

Pengamatan yang dilakukan peneliti dan dibantu oleh *observer*, pada keaktifan siswa mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II, yaitu: pada siklus I keaktifan siswa mencapai prosentase 78% dari keseluruhan siswa, dan siklus II mencapai prosentase 83%.

## 3. Hasil prestasi belajar

Evaluasi tertulis yang dilakukan peneliti, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I, II, dan siklus III yaitu: pada siklus I nilai rata-rata siswa mencapai 68

dengan jumlah siswa yang tuntas belajar 30 anak mencapai 68% dari keseluruhan siswa, pada siklus II nilai rata-rata siswa mencapai 93% dengan jumlah siswa yang tuntas belajar 41 anak mencapai 70% dari keseluruhan siswa.

## **B. Saran**

Dari hasil yang diperoleh dari uraian di atas, penting bagi seorang guru untuk memperhatikan dan berupaya meningkatkan perhatian dan keaktifan dalam proses pembelajaran peserta didiknya, agar pemahaman terhadap mata pelajaran IPA materi gerak pada tumbuhan lebih meningkat dan hasil belajarnya pun ikut meningkat. Melihat dari hasil kesimpulan di atas peneliti sampaikan saran sebagai berikut :

- a. Untuk melaksanakan proses pembelajaran, guru melakukan persiapan secara matang termasuk dalam menentukan metode yang akan digunakan harus sesuai dengan materi, mudah diterapkan dan diterima oleh para siswa. Dengan demikian akan diperoleh hasil yang optimal.
- b. Dalam pembelajaran mata pelajaran IPA materi gerak pada tumbuhan, guru dapat menerapkan metode *Group Investigation* dengan dibantu metode tanya jawab, karena dengan bantuan metode tanya jawab terbukti dapat meningkatkan perhatian, keaktifan serta meningkatnya hasil belajar siswa.

- c. Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2006.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT.AsdiMahasatya. 2006.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, Banten: PT. KALIM, 2011.
- Djamarah, Syaiful bahri, *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan pembelajaran, ed. 1, cet. 3*. Jakarta : Bumi aksara, 2001.
- <http://jurnalbidandiah.blogspot.com/2012/04/model-pembelajaran-group-investigation.html#ixzz3Sa8xjERR> di akses tanggal 23 februari 2015
- <http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015
- <http://www.referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pembelajaran-biologi.html> diakses tgl.10 maret 2015
- Kamus Bahasa Indonesia/Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008)
- Moh. Uzer usman, *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta : PT. Remaja Rosda Karya, 2005.
- Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*, Ed.rev.,Cet.5 .Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

- Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: CV Alfabeta. 2007.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, Bandung: Alfabeta. 2008.
- Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.
- Syah, Muhibbin, “*Psikologi pendidikan dengan paradigma baru*” Bandung: penerbit: PT.Remaja Rosdakarya, 2010.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2006.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT.AsdiMahasatya. 2006.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, Banten: PT. KALIM, 2011.
- Djamarah, Syaiful bahri, *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan pembelajaran, ed. 1, cet. 3*. Jakarta : Bumi aksara, 2001.
- <http://jurnalbidandiah.blogspot.com/2012/04/model-pembelajaran-group-investigation.html#ixzz3Sa8xjERR> di akses tanggal 23 februari 2015

<http://guruwy.blogspot.com/p/gerak-pada-tumbuhan.html> . diakses tanggal 25 februari 2015

<http://www.referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pembelajaran-biologi.html> diakses tgl.10 maret 2015

Kamus Bahasa Indonesia/Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa.  
(Jakarta: Pusat Bahasa, 2008)

Moh. Uzer usman, *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta : PT. Remaja Rosda Karya, 2005.

Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*,  
Ed.rev.,Cet.5 .Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: CV Alfabeta. 2007.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*,  
Bandung: Alfabeta. 2008.

Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.

Syah, Muhibbin, *“Psikologi pedidikan dengan paradigma baru”*  
Bandung: penerbit: PT.Remaja Rosdakarya, 2010.